

am hi Vortices eadem lege revolvi. Verum tempora periodica partium Vorticis prodierunt in ratione duplicata distantiarum à centro motus: neque potest ratio illa diminui & ad rationem sesquialteram reduci, nisi vel materia vorticis eo fluidior sit quo longius distat à centro, vel resistantia, quæ oritur ex defectu lubricitatis partium fluidi, ex aucta velocitate qua partes fluidi separantur ab invicem, augeatur in majori ratione quàm ea est in qua velocitas augeatur. Quorum tamen neutrum rationi consentaneum videtur. Partes crassiores & minus fluidæ (nisi graves sint in centrum) circumferentiam petent; & verisimile est quod, etiamsi Demonstrationum gratia Hypothesin talem initio Sectionis hujus proposuerim ut Resistentia velocitati proportionalis esset, tamen Resistentia in minori sit ratione quàm ea velocitatis est. Quo concessio tempora periodica partium Vorticis erunt in majori quàm duplicata ratione distantiarum ab ipsius centro. Quod si vortices (uti aliquorum est opinio) celerius moveantur prope centrum, dein tardius usque ad certum limitem, tum denuò celerius juxta circumferentiam; certè nec ratio sesquialtera neque alia quævis certa ac determinata obtinere potest. Viderint itaq; Philosophi quo pacto Phænomenon illud rationis sesquialteræ per Vortices explicari possit.

Prop. LIII. Theor. XL.

*Corpora quæ in Vortice delata in orbem redeunt ejusdem sunt densitatis cum Vortice, & eadem lege cum ipsius partibus (quoad velocitatem & cursus determinationem) moventur.*

Nam si vorticis pars aliqua exigua, cujus particulæ seu puncta physica datum servant situm inter se, congelari supponatur: hæc, quoniam neq; quoad densitatem suam, neque quoad vim insitam aut figuram suam mutatur, movebitur eadem lege ac prius: & contra, si Vorticis pars congelata & solida ejusdem sit densitatis cum reliquo vortice, & resolvatur in fluidum; movebitur hæc eadem lege ac prius, nisi quatenus ipsius particulæ jam fluidæ factæ moveantur inter se. Negligatur igitur motus particularum inter se, tanquam

quam ad totius motum progressum idem erit ac prius. Motus autem partium à centro æqualiter in Fluidum resolutum fit. Ergo solidum, si sit ejusdem motu cum ipsius partibus, biente relative quiescens. Sincedere à centro Vorticis quàm prius in Orbita sua tanquam iam superans, recedet à centro & amplius in eundem Orbem recedat, accedet ad centrum. Igitur sit ejusdem densitatis cum fluido quod revolveretur eadem lege æqualiter distantibus. *Q. E. D.*

*Corol. 1.* Ergo solidum quod in Orbem semper redit, relative

*Corol. 2.* Et si vortex sit quod ad quamlibet à centro Vorticis

Hinc liquet Planetas à Vortice Planetæ secundum Hypothesin revoluntur in Ellipsis umbilicis Solem ductis areas describunt. Vorticis tali motu revolvi naves tres circa Solem S descriptæ sit Soli concentricus, & interior Perihelia *D, E*. Ergo corpus ad Solem ducto areas temporibus movebitur uniformi cum motu, Orbe *BE*, tardius movebitur in *C*, secundum leges Astronomicas chancas materia Vorticis in spaci-